Istruzioni per l'uso
P2119BA/IT
2014-06

Cleco®

7PTHH

Avvitatore pneumo-idraulico ad arresto

Ulteriori informazioni sui nostri prodotti si trovano in Internet, http://www.apexpowertools.eu

In merito a queste istruzioni d'uso

La lingua originale del presente istruzioni d'uso è il tedesco.
Le presenti istruzioni d'uso

- forniscono importanti indicazioni per un utilizzo sicuro ed efficiente;
- descrivono la funzione e l'uso dell'avvitatore pneumo-idraulico ad arresto (denominato nel seguito semplicemente 7PTHH).
- servono come fonte di consultazione per dati tecnici, intervalli di manutenzione e ordini di parti di ricambio;
- forniscono indicazioni sulle opzioni.

Altre informazioni

P2204BA	Istruzioni d'uso Oil filling unit
7PTHH	rappresenta tutti i tipi descritti dell'avvitatore pneumo-idraulico ad arresto.
→	caratterizza istruzioni per il trattamento.
•	caratterizza elencazioni.
<…>	caratterizza l'indice, vedere 9 Ricambi, pag. 29.

Nei grafici:

⟵	contrassegna il movimento in una direzione.
⇩	contrassegna funzione e forza.

Nelle illustrazioni:

Dove non è vincolante, viene indicato 7PTHH (attacco aria dal basso).

Nomenclatura

7	P	T	H	H	×	××	×

Capacità max.
7 – 7 Nm

Versione
P – Impugnatura a pistola

Disinserimento
T – Disinserimento a coppia

Meccanismo d'impulso
H – Sistema idraulico

Versione
H – …

2. Attacco aria
A – attacco aria dall'alto
– nessuno

Velocità
35 – 3500 giri/min

Testina
2 – Quadrato esterno 1/4"
Q – Mandrino a cambio rapido 1/4"

Avvertenze:

Apex Tool Group si riserva il diritto di modificare, integrare o migliorare il documento o il prodotto senza previa comunicazione. Senza espressa autorizzazione della Apex Tool Group questo documento non può essere riprodotto, né integralmente né parzialmente, in una qualsiasi forma o in un'altra lingua naturale o leggibile da macchine o trasferita su supporti dati, sia elettronicamente, meccanicamente, otticamente o in qualsiasi altro modo.

Indice

1 Sicurezza 5

1.1 Avvertenze sui simboli usati ... 5
1.2 Fondamenti per il lavoro in sicurezza ... 6
1.3 Formazione del personale ... 6
1.4 Equipaggiamento protettivo personale ... 7
1.5 Uso a norma di legge ... 7
1.6 Rumore e vibrazioni ... 7

2 Fornitura 8

3 Descrizione del prodotto 8

3.1 Elementi di comando e funzione ... 8
3.2 Opzioni ... 9

4 Prima della messa in funzione 9

4.1 Alimentazione d'aria ... 9
4.2 Inversione dell'attacco aria dall'alto verso il basso (solo per 7PTHHA) ... 10
4.3 Collegamento dell'utensile ... 10
4.4 Impostazione dell'utensile ... 11

5 Ricerca guasti 13

6 Manutenzione 15

6.1 Piano di manutenzione ... 15
6.2 Rabbocco dell'olio di riserva ... 16
6.3 Rabbocco dell'olio completo ... 18

7 Istruzioni per la smontaggio 21

7.1 Smontaggio dell'unità motore ... 21
7.2 Smontaggio della valvola a farfalla ... 23
7.3 Smontaggio dell'unità impulsi ... 24

8 Istruzioni per la montaggio 24

8.1 Montaggio dell'unità motore ... 24
8.2 Montaggio dell'unità impulsi ... 28

9 Ricambi 29

9.1 Impugnatura a pistola 7PTHH… ... 30
9.2 Impugnatura a pistola 7PTHHA… ... 32
9.3 Unità motore ... 34
9.4 Unità impulsi ... 36
9.5 Elenco ordini per il dispositivo ... 38

10 Dati tecnici 39

10.1 Dimensioni 7PTHH… in mm ... 39

10.2 Dimensioni 7PTHHA… in mm 40
10.3 Prestazioni 40
10.4 Condizioni ambientali 41

11 Assistenza 41

12 Smaltimento 41

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze sui simboli usati

Le note di avviso sono caratterizzate da una parola di segnalazione e da un simbolo grafico:
- La parola di segnalazione descrive la gravità e la probabilità di un possibile pericolo;
- Il simbolo grafico descrive il tipo di pericolo.

ATTEN-ZIONE!

Situazione **potenzialmente pericolosa** per la salute delle persone.
Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi gravi lesioni.

ATTEN-ZIONE

Situazione possibilmente dannosa per la salute di persone o probabili danni materiali e all'ambiente. Se questo avviso non viene rispettato, possono verificarsi infortuni, danni materiali o all'ambiente.

NOTA

Avvertenze generali,
contengono suggerimenti e informazioni particolarmente utili, ma nessuna segnalazione di pericolo.

1.2 Fondamenti per il lavoro in sicurezza

Leggere tutte le istruzioni. Il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel seguito può causare gravi lesioni.

ATTENZIONE

- → Operare con una pressione di lavoro massima di 700 kPa (misurata sull'entrata aria dell'utensile).
- → Prima della messa in funzione controllare il corretto fissaggio del gancio di sospensione al bilanciatore.
- → 7PTHHA: prima di utilizzare l'attacco aria dall'alto, verificare che sia correttamente montato il tappo nell'attacco aria inferiore.

- → In caso di rumori o oscillazioni anormali, disattivare immediatamente l'utensile. Interrompere immediatamente il rifornimento d'aria.
- → Prima di una riparazione, regolazione della coppia e sostituzione di inserti, staccare l'utensile dalla linea dell'aria compressa.
- → Prima del distacco, si deve scaricare la pressione dalla linea dell'aria compressa.
- → Non utilizzare mai il tubo flessibile dell'aria compressa per tenere, sollevare o abbassare l'utensile.
- → Si deve controllare regolarmente la presenza di danni e usura sui tubi flessibili dell'aria compressa, sulla sospensione e sulla raccorderia. Eventualmente, sostituirli.

- → Eseguire il montaggio solo secondo il capitolo 9 Ricambi, pag. 29.
- → Impiegare solo accessori approvati da Apex Tool Group (vedere il Catalogo prodotti).
- → Per regolare la coppia utilizzare solo il cacciavite fornito in dotazione, in nessun caso una chiave esagonale.
- → Impiegare solo inserti per cacciavite motorizzati.
- → Accertare il corretto innesto degli inserti per cacciavite.
- → Verificare se gli inserti di avvitatura presentano danni o cricche. Sostituire immediatamente gli inserti danneggiati.

- → Rispettare le condizioni di esercizio e manutenzione prescritte nelle Istruzioni d'uso.
- → Rispettare le norme di sicurezza e antinfortunistiche generali e locali.

1.3 Formazione del personale

Gli operatori devono essere addestrati al corretto utilizzo dell'utensile. Il gestore deve assicurare che l'operatore abbia costantemente accesso al manuale d'uso e accertarsi che lo abbia letto e compreso. Solo persone qualificate sono autorizzate a collegare, usare ed eseguire la manutenzione dell'utensile. La riparazione dell'utensile è consentita solo a personale autorizzato.

1.4 Equipaggiamento protettivo personale

- Indossare occhiali protettivi contro le schegge metalliche e gli schizzi di liquido.
- Guanti per proteggersi da irritazioni della pelle causate da contatto diretto con olio.

Pericolo di lesioni causate da avvolgimento e impigliamento
- Indossare una rete per capelli.
- Indossare indumenti aderenti.
- Non indossare gioielli.

Livello di emissione acustica nella zona dell'utente > 80 dB(A), pericolo di danni all'udito
- Indossare cuffie.

1.5 Uso a norma di legge

Il 7PTHH è stato concepito esclusivamente per avvitare e svitare collegamenti filettati.
- Non utilizzarlo come martello.
- Non modificarlo strutturalmente.
- Non deve essere impiegato in settori a rischio di esplosione.

1.6 Rumore e vibrazioni

Livello di emissione acustica Lp secondo DIN EN ISO 15744

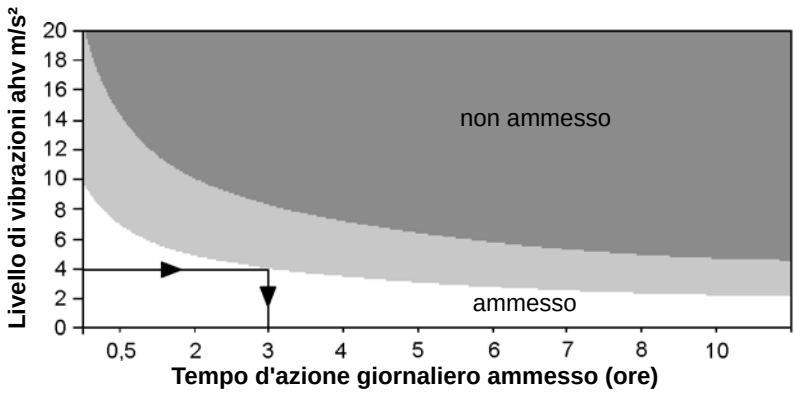
Funzionamento a vuoto / rotazione destrorsa per ≤ 3500 giri/min	< 72 dB(A)

Valori di vibrazione secondo DIN EN ISO 28927-2

Funzionamento a vuoto / rotazione destrorsa ahv per n ≤ 3500 giri/min	< 1,0 m/s²
Impulsi ahv 7PTHH	< 1,5 m/s²

Con un livello di vibrazioni ahv > 2,5 m² ridurre il tempo d'azione. Vedi esempio

Esempio



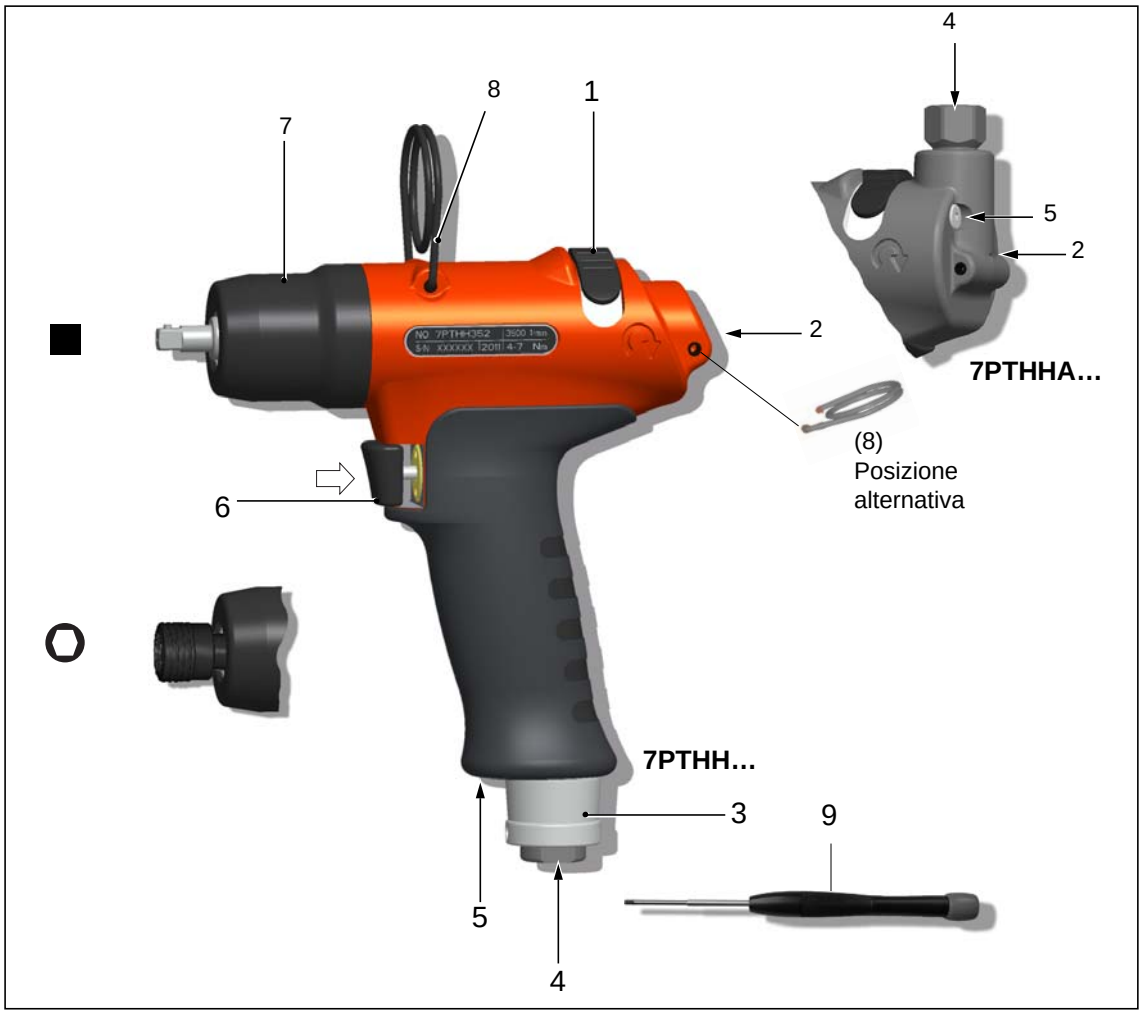
2 Fornitura

Controllare che la fornitura non abbia riportato danni durante il trasporto e che sia completa:

1 7PTHH
1 Le presenti Istruzioni d'uso
1 Dichiarazione di conformità
1 Cacciavite da 2

3 Descrizione del prodotto

3.1 Elementi di comando e funzione



Pos.	Denominazione
1	Convertitore senso di rotazione
2	Regolazione della coppia, vedere Abb. 4-1 , pag. 11
3	Regolazione numero di impulsi, vedere 4.4.2 Modifica del numero di impulsi, pag. 12
4	Attacco per l'aria

Pos.	Denominazione
5	Collegamento per l'elettronica di valutazione TVP100
6	Tasto Start
7	Regolazione olio di riserva, vedere 6.2 Rabbocco dell'olio di riserva, pag. 16
8	Sospensione
9	Cacciavite da 2, Codice 935490

3.2 Opzioni

	Codice 934918 Kit di collegamento dei segnali per l'elettronica di valutazione TVP100		Involucro protettivo Codice 937447PT – 7PTHH… Codice 937442PT – 7PTHHA…

4 Prima della messa in funzione

4.1 Alimentazione d'aria

Parametri	Dati
Tubo flessibile dell'aria compressa	ø interno 3/8" (ø 9,5 mm), lunghezza max. 5 m
Attacco per l'aria	1/4" NPT, ø interno ≥7,5 mm

→ Verificare che la pressione davanti al regolatore sia superiore di almeno 0,5 bar rispetto alla pressione del flusso sull'utensile.

→ L'interno del tubo flessibile dell'aria compressa deve essere privo di residui; eventualmente pulirlo.

Qualità dell'aria

In base alla norma ISO 8573-1, qualità dell'aria 2.4.3, l'aria compressa deve essere secca e pulita.

Parametri	Dati
Campo di pressione di lavoro	da 400 a 700 kPa
Punto di condensazione max.	+ 10° C

Unità di preparazione dell'aria compressa

Consigliamo l'installazione di unità di preparazione dell'aria compressa (filtro, regolatore, lubrificatore)

Apparecchio	Spiegazione
Filtro	Trattenimento di particelle > 15 micrometri. Rimuove più del 90% dell'acqua di condensa.

Apparecchio	Spiegazione
Regolatore	Per conseguire risultati di lavoro costanti, la pressione operativa di ciascun utensile deve essere mantenuta invariata.
Lubrificatore	L'area compressa necessita di una quantità ridotta di lubrificatore, e va dosata in base al consumo d'aria dell'utensile. → Calcolare l'intervallo di tempo (**T**) tra due gocce di olio e impostarlo sul lubrificatore: $$T = \frac{60}{F \times L}$$ **F** = fattore per avvitatore pneumo-idraulico a stacco automatico = **4** **L** = consumo d'aria dell'utensile/a vuoto m³/min (vedere i dati sulla potenza dell'avvitatore pneumo-idraulico)

Tipi di olio secondo DIN 51524 / ISO 3498

Codice	Unità imballaggio Litri	Denominazione	ARAL	BP	elf	ESSO	INA	Mobil	Klüber	SHELL
933090	2	HL32	Aralub EE 100	Energol HL 32	Polyelis 32 Olna 32	Nuto H 32	Hydraol A 32	D.T.E.Oil Light Vactra Oil Light	Crukolan 32	Molina 32 Molina 22

4.2 Inversione dell'attacco aria dall'alto verso il basso (solo per 7PTHHA)

Allo stato della fornitura, l'attacco dell'aria è chiuso da una vite di fermo nella parte IN BASSO. Per invertire l'entrata dell'aria da sopra a sotto:

→ rimuovere il raccordo dell'attacco aria IN ALTO (e conservarlo); vedere 9.2 Impugnatura a pistola 7PTHHA…, pag. 32, dettaglio **X**.

→ Togliere il vite di fermo sotto, trattenendo sulla chiave SW17.

→ Chiudere mediante vite di fermo l'entrata aria da SOPRA seguendo le indicazioni.

4.3 Collegamento dell'utensile

ATTEN-ZIONE

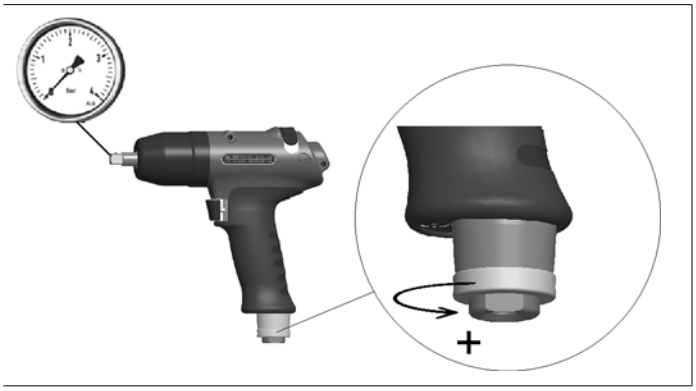
Il tubo flessibile dell'aria compressa può staccarsi e colpire in modo incontrollato.

→ Prima di eseguire il collegamento, disattivare l'aria compressa.

→ Collegare l'utensile alla linea dell'aria compressa.
Md di serraggio massimo = 40 Nm. Trattenere Md di reazione sul profilo piano SW17.

→ Attivare l'aria compressa: 620 kPa in rotazione sinistrorsa.

4.3.1 Esecuzione di una prova di funzionamento



→ Aprire completamente la farfalla di scarico d'aria in senso antiorario.

→ Controllare il numero di giri sulla testina:
rotazione destrorsa 3500±500 giri/min
rotazione sinistrorsa 6000±500 giri/min.

4.4 Impostazione dell'utensile

L'utensile deve essere impostato per l'avvitatura prevista.

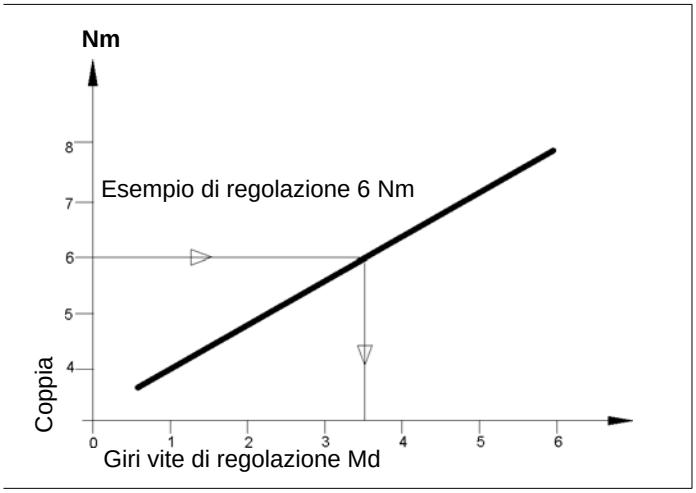
4.4.1 Regolazione della coppia

ATTEN-ZIONE

Pericolo di lesioni causate da una messa in funzione imprevista.
Prima di regolare la coppia, disattivare l'aria compressa.

ATTEN-ZIONE

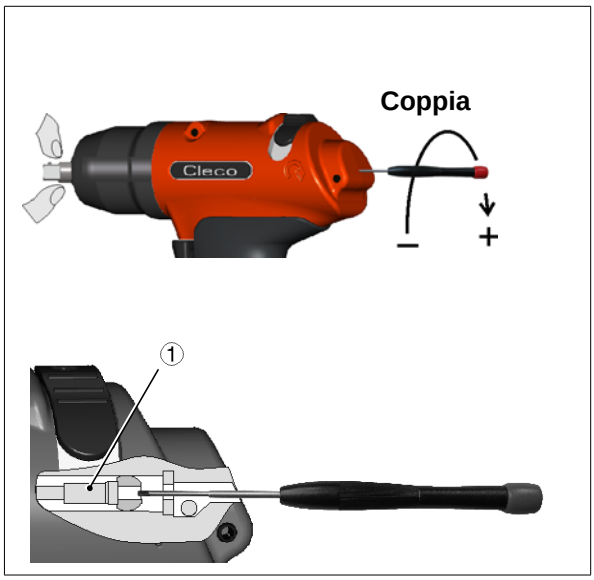
Pericolo di lesioni causate dal cacciavite in rotazione.
Per regolare la coppia utilizzare solo il cacciavite allegato, in nessun caso una chiave esagonale.



Esempio di regolazione:
Avvitatura 6 Nm
Vite M5 8.8

→ circa 3,5 giri
della vite di regolazione Md

Abb. 4-1



1. Tenere ferma la presa di forza.
2. Inserire con cautela il cacciavite da 2 attraverso il foro nell'involucro della pistola fino alla vite di regolazione Md ①.
3. Ruotare la vite di regolazione Md e regolare in modo approssimativo la coppia necessaria, vedere Abb. 4-1 , pag. 11.
   Totale giri = 6.
4. Estrarre il cacciavite.
   Il foro si richiude automaticamente durante l'avvio.
5. Eseguire l'avvitatura.
6. Controllare il risultato del disinserimento, vedere 4.4.3 Misurazione della coppia, pag. 13.
7. In caso di scostamenti, correggere la regolazione della coppia e
8. ripetere l'avvitatura.

Abb. 4-2

4.4.2 Modifica del numero di impulsi

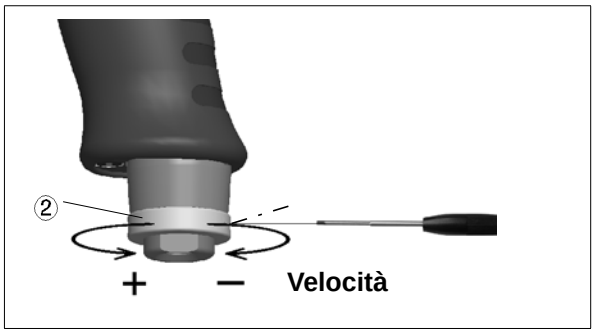


Abb. 4-3

Requisito	Intervento	
Maggiore precisione nel disinserimento – specialmente con avvitature dure. Aumentare il numero di impulsi per avvitatura. Numero di impulsi raccomandato > 6.	Ridurre il numero di giri.	1. Allentare la vite senza testa con il cacciavite da 2. 2. Ruotare la farfalla di scarico d'aria ② in senso orario.
Riduzione del tempo di avvitatura, specialmente con avvitature morbide.	Aumentare il numero di giri.	1. Allentare la vite senza testa con il cacciavite da 2. 2. Ruotare la farfalla di scarico d'aria ② in senso antiorario.

NOTA

Il numero di impulsi può essere modificato con l'aria compressa attivata.
Dopo una modifica del numero d'impulsi, controllare la coppia di serraggio ed eventualmente correggere la regolazione; vedere Abb. 4-2 , pag. 12.

4.4.3 Misurazione della coppia

Raccomandiamo una misurazione statica della coppia mediante serraggio del collegamento a vite.
In caso di misurazione dinamica con un trasduttore applicato, eseguire anche un controllo statico del collegamento a vite anche, p.es. con una chiave dinamometrica (elettronica).

5 Ricerca guasti

Errore	Possibili cause	Provvedimenti e rimedi
L'utensile non si disattiva	Coppia regolata troppo alta	→ Ridurre la regolazione della coppia, vedere Abb. 4-1 , pag. 11
	Numero di impulsi regolato troppo basso	→ Aumentare il numero d'impulsi; vedere 4.4.2 Modifica del numero di impulsi, pag. 12
	Pressione di lavoro < 400 kPa	→ Controllare la sezione del tubo flessibile e il raccordo: ø interno 3/8" (ø 9,5 mm), lunghezza max. 5 m → Aumentare la pressione di lavoro.
	La manopola di commutazione non si trova sull'arresto	→ Ruotare la manopola di commutazione fino all'arresto
	Eccessivo smorzamento nella trasmissione causato da prolunga e bussola deteriorata.	→ Impiegare una prolunga più rigida oppure più corta. → Sostituire la bussola
	Olio insufficiente nell'unità impulsi (nessuna formazione dell'impulso)	→ Vedere 6.2 Rabbocco dell'olio di riserva, pag. 16 → Quando X = 0 (vedere figura 2) l'olio di riserva è esaurito e deve essere rabboccato per garantire un processo controllato., pag. 16
	Il filtro nell'entrata aria / silenziatore è sporco	→ Pulire oppure sostituire le parti
Precisione di disinserimento insufficiente	Numero di impulsi troppo basso: < 6	→ Aumentare il numero d'impulsi, numero d'impulsi > 6
	Parti di adattamento deteriorate	→ Sostituire le parti di adattamento → Impiegare prolunga e bussola con ø di guida
	Oscillazioni di pressione nella rete dell'aria	→ Impiegare un regolatore di pressione
Tempo di avvitatura troppo lungo: > 4 secondi	Avvitatura troppo morbida; dadi a schiacciamento, viti automaschianti	→ Impiegare un avvitatore pneumo-idraulico di capacità superiore. Utilizzare la dimensione di utensile successiva. → Impiegare un cacciavite rotante

Pagina vuota

6 Manutenzione

ATTEN-ZIONE

Pericolo di lesioni causate da una messa in funzione imprevista
– prima di lavori di manutenzione staccare l'utensile dalla linea dell'aria compressa.

6.1 Piano di manutenzione

Una manutenzione regolare riduce i guasti in esercizio, i costi di riparazione e i tempi di fermo.

Intervallo di manuten-zione	Avvitature	Interventi
W1	100.000	→ Controllare la sicurezza di funzionamento della sospensione. → Verificare l'usura del tubo flessibile dell'aria. → Verificare l'usura del quadrato della presa di forza. → Controllare se l'attacco per l'aria è saldo. → Controllare se l'involucro dell'unità impulsi è saldo. → Controllare il numero di giri a vuoto max. → Controllare l'olio di riserva.
W2	500.000	→ Cambio d'olio, vedere 6.3 Rabbocco dell'olio completo, pag. 18. → Kit Service motore, vedere 3) Parte del kit Service Motore K1 codice 936251PT, pag. 31. → Kit Service idraulica, vedere 3) Parte del kit Service Idraulica K2 N° d'ordine 936210, pag. 37. → Silenziatore, sostituire il filtro.
W3	1.000.000	Controllo e se necessario sostituzione dei componenti → Sospensione → Valvola di inserimento → Farfalla di scarico aria → Motore → Unità impulsi

In questo piano di manutenzione sono stati assunti valori che sono validi per la maggior parte delle applicazioni. Per un intervallo di manutenzione specifico vedere 6.1.1 Determinazione numerica del piano di manutenzione specifico del cliente, pag. 16.

Attivare un programma di manutenzione a scopo di sicurezza, che tenga conto delle norme locali per la riparazione e la manutenzione in tutte le fasi di esercizio dell'utensile.

6.1.1 Determinazione numerica del piano di manutenzione specifico del cliente

Un intervallo di manutenzione **W(1,2,3)** dipende dai seguenti fattori:

Fattore	Valore assunto in 6.1 Piano di manutenzione	Descrizione
V	V1 = 100.000 V2 = 500.000 V3 = 1.000.000	Numero delle avvitature dopo cui Apex Tool Group prescrive un intervento di manutenzione.
T1	1,8 secondi	Tempo di avvitatura specifico, determinato in test di vita e continuo.
T2	2 secondi	Tempo di avvitatura effettivo, dipendente dalla durezza dell'avvitatura.
S	1; 2; 3	Numero di turni giornalieri.
VS	750	Numero di avvitature per turno.

T2, **S** e **VS** sono fattori variabili e possono variare caso per caso.

Esempio per l'intervallo di manutenzione W2:

Dopo 500.000 avvitature (V),
con un tempo di avvitatura specifico di 1,8 secondi (T1),
con un tempo di avvitatura effettivo di 3 secondi (avvitatura morbida) e
3 turni giornalieri e 750 avvitature per turno:

$$W(1,2,3) = \frac{V \times T_1}{T_2 \times S \times VS} \qquad W2 = \frac{500000 \times 1,8}{2 \times 3 \times 750} = 200\,\text{giorni}$$

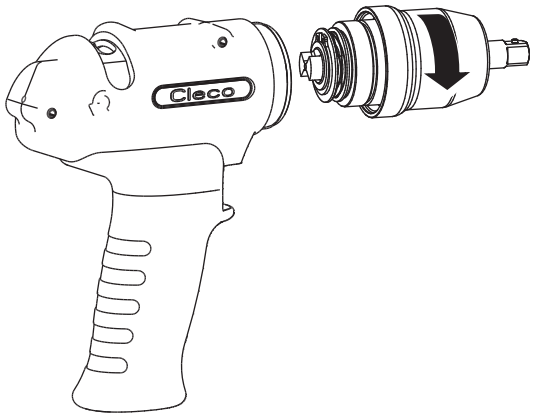
Si devono eseguire gli interventi di manutenzione W2 dopo 200 giorni di esercizio.

6.2 Rabbocco dell'olio di riserva

Quando **X** = 0 (vedere figura **2**) l'olio di riserva è esaurito e deve essere rabboccato per garantire un processo controllato.

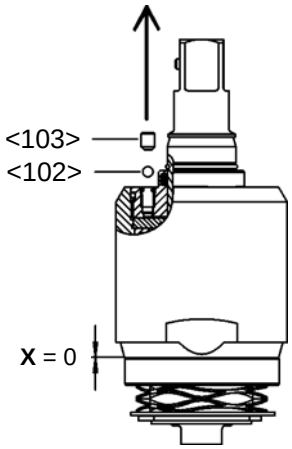
1

→ Smontare l'unità impulsi.



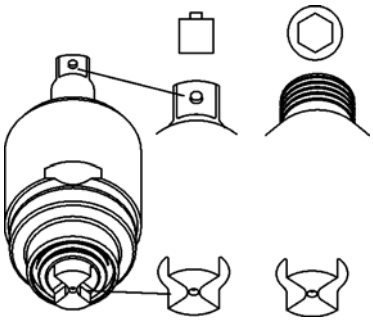
2

→ Rimuovere la vite filettata senza testa e la sfera.



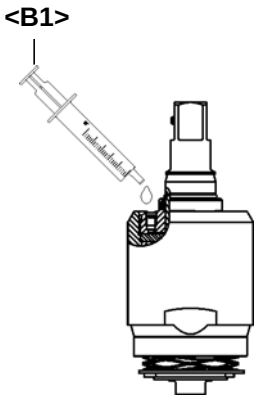
3

→ Allineare le due estremità come in figura (si apre il foro interno di livellamento).



4

→ Per evitare bolle d'aria, rabboccare l'olio in modo uniforme attraverso l'apposito foro.



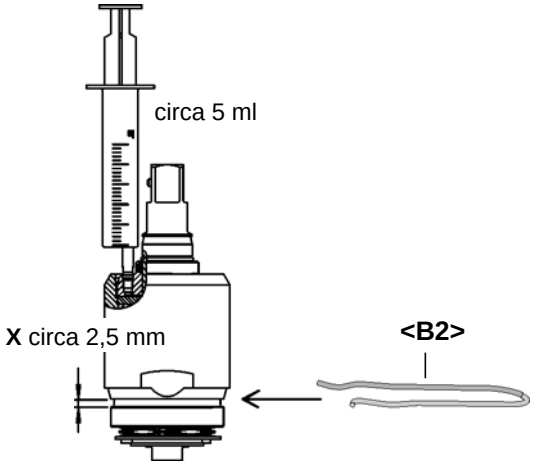
5

→ Collocare la siringa in modo ermetico e riempire l'olio di riserva fino a ottenere la distanza **X** sul distanziatore **<B2>**.

→ Tenere la distanza **X** e fissare con **<B2>**.

→ Rimontare la vite filettata senza testa e la sfera.

→ Rimuovere **<B2>**.

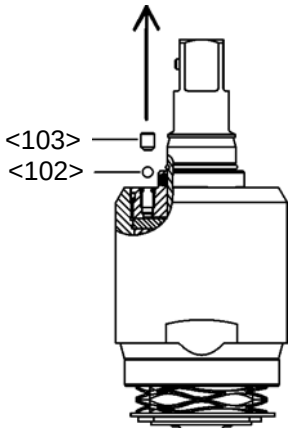


6.3 Rabbocco dell'olio completo

Quando non si formano più impulsi o l'unità impulsi deve essere smontata e rimontata, è necessario rabboccare completamente l'unità di olio:
codice olio 925715, ESSO-UNIVIS HVI26, circa 2 litri, temperatura 20 ±5 °C

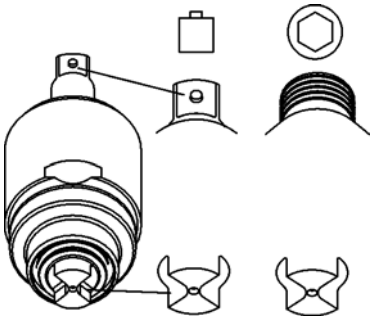
1

→ Rimuovere la vite filettata senza testa e la sfera



2

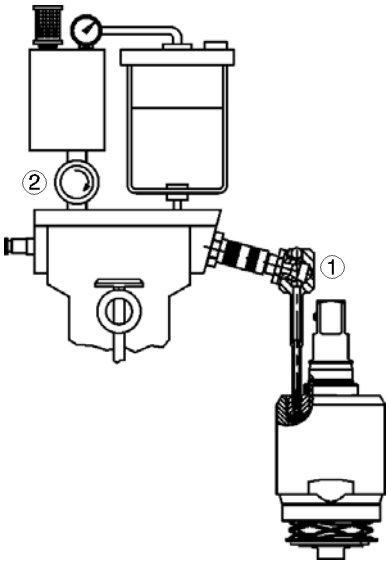
→ Allineare le due estremità come in figura (si apre il foro interno di livellamento)



3

→ Collegare l'unità impulsi tramite l'adattatore ① al raccordo a innesto rapido.

→ Chiudere l'organo di chiusura ②.



4

→ Regolare la pressione di lavoro di circa 500 kPa.

→ Aprire lentamente fino in fondo l'organo di chiusura fino a quando il manometro indica una depressione di <10 mbar (-1bar).

→ Attendere circa 2 minuti, fino a quando il numero di bolle di vuoto si è ridotto nettamente.

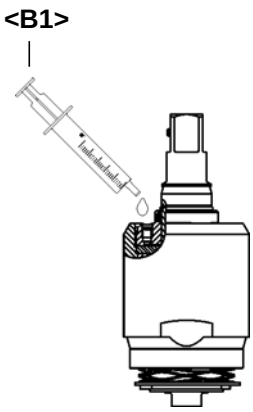
→ Chiudere lentamente l'organo di chiusura. Il manometro indica di nuovo la pressione atmosferica. L'olio mancante viene spinto nell'unità impulsi.

→ Se necessario, ripetere gli ultimi 3 passaggi finché la formazione di bolle non tende ad annullarsi.

5

→ Disinnestare l'unità impulsi e svitare l'adattatore.

→ Per evitare bolle d'aria, rabboccare l'olio in modo uniforme attraverso l'apposito foro.



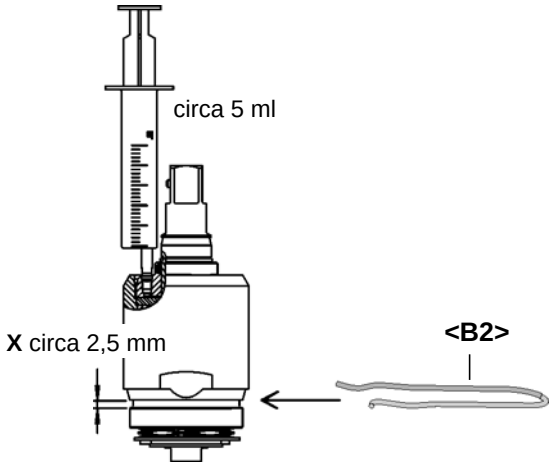
6

→ Collocare la siringa in modo ermetico e riempire l'olio di riserva fino a ottenere la distanza **X** sul distanziatore **<B2>**.

→ Tenere la distanza **X** e fissare con **<B2>**.

→ Rimontare la vite filettata senza testa e la sfera.

→ Rimuovere **<B2>**.



NOTA

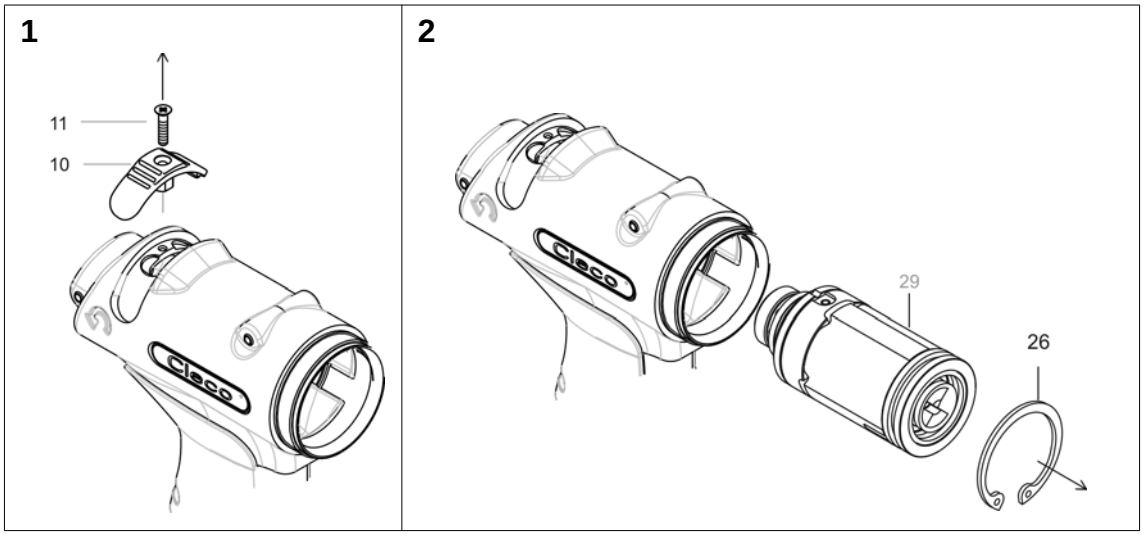
Piccole bolle d'aria che diventano visibili durante il rifornimento in conseguenza della forte depressione non indicano una mancanza di tenuta dell'unità impulsi. Il risultato del rifornimento non viene condizionato negativamente.

Pagina vuota

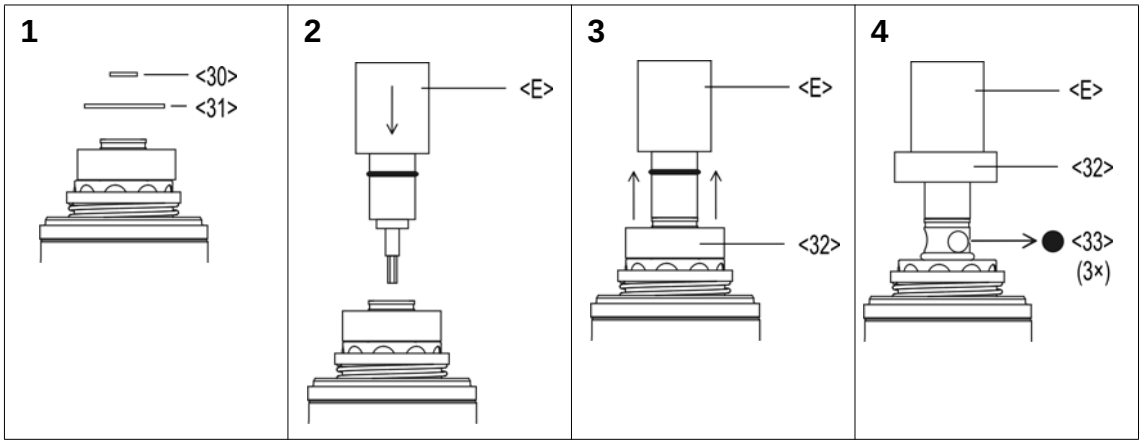
7 Istruzioni per la smontaggio

<...> Vedere a questo proposito 9 Ricambi, pag. 29 e 9.5 Elenco ordini per il dispositivo, pag. 38

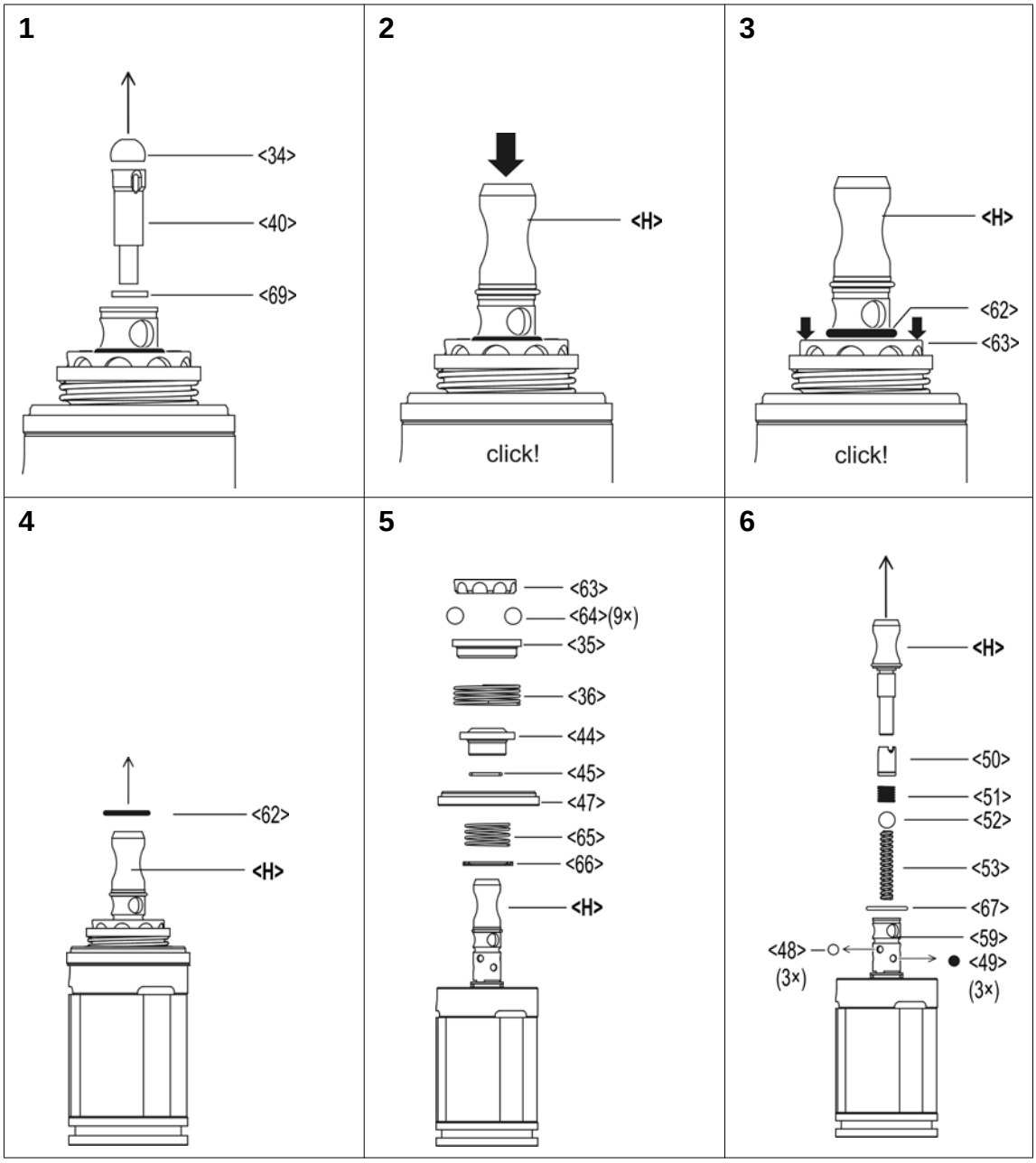
7.1 Smontaggio dell'unità motore



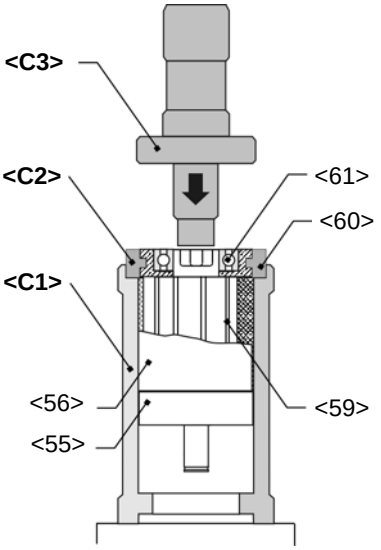
7.1.1 Smontaggio dell'anello



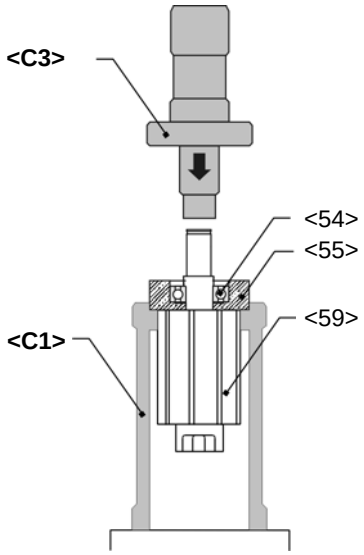
7.1.2 Smontaggio del disinserimento



Sostituzione delle lamelle

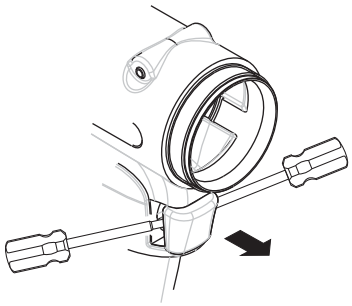


Sostituzione del cuscinetto / rotore

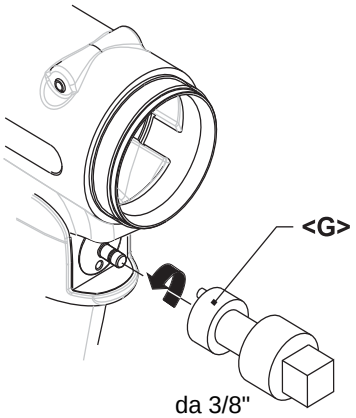


7.2 Smontaggio della valvola a farfalla

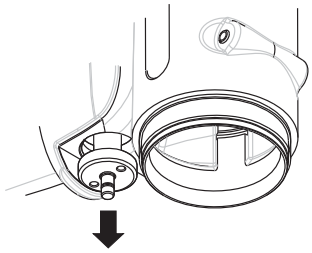
1



2 ⚠ Forza elastica!



3



7.3 Smontaggio dell'unità impulsi

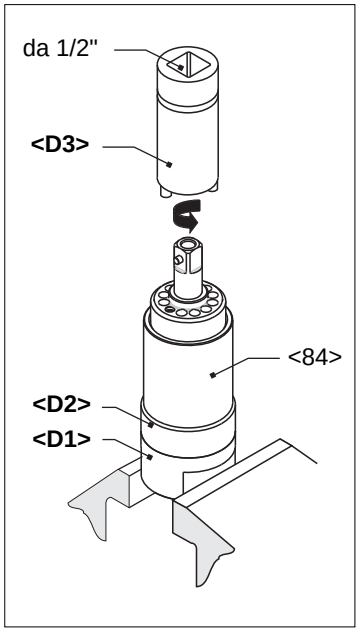


Abb. 7-1

ATTEN-ZIONE

Irritazioni della pelle causate da contatto diretto con olio.
Indossare guanti protettivi.

ATTEN-ZIONE

La lamella idr. si trova sotto forza elastica!
Indossare occhiali protettivi.

NOTA

Consentito solo se è garantito il rifornimento con olio, vedere 6.2 Rabbocco dell'olio di riserva, pag. 16.
L'unità impulsi deve essere raffreddata a temperatura ambiente.

8 Istruzioni per la montaggio

<...> Vedere a questo proposito 9 Ricambi, pag. 29 e 9.5 Elenco ordini per il dispositivo, pag. 38

8.1 Montaggio dell'unità motore

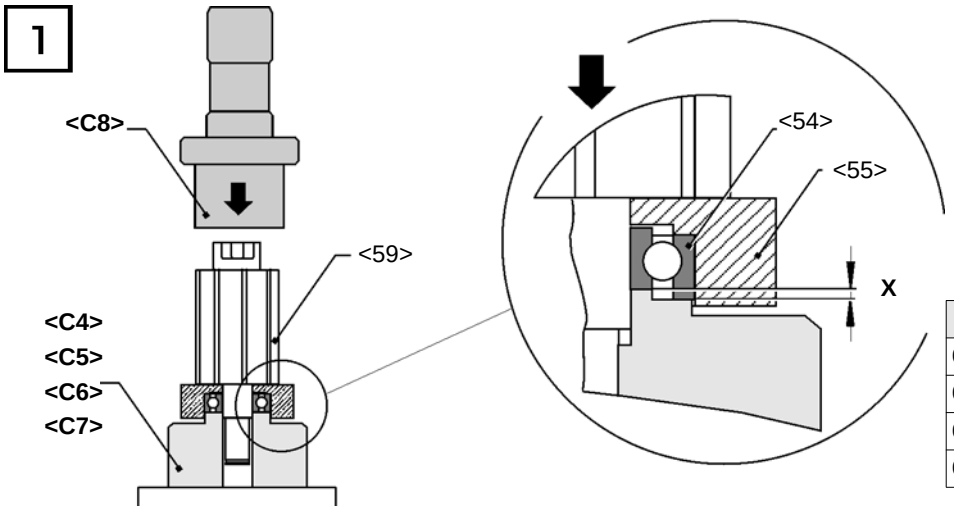
ATTEN-ZIONE

- Eseguire il montaggio solo secondo il disegno esploso; vedere 9 Ricambi, pag. 29.
  Un montaggio non corretto provoca reazioni incontrollabili, per esempio un avvio inatteso o un distacco di parti.
- Serrare con cura secondo le indicazioni tutti i collegamenti a vite dell'utensile.

NOTA

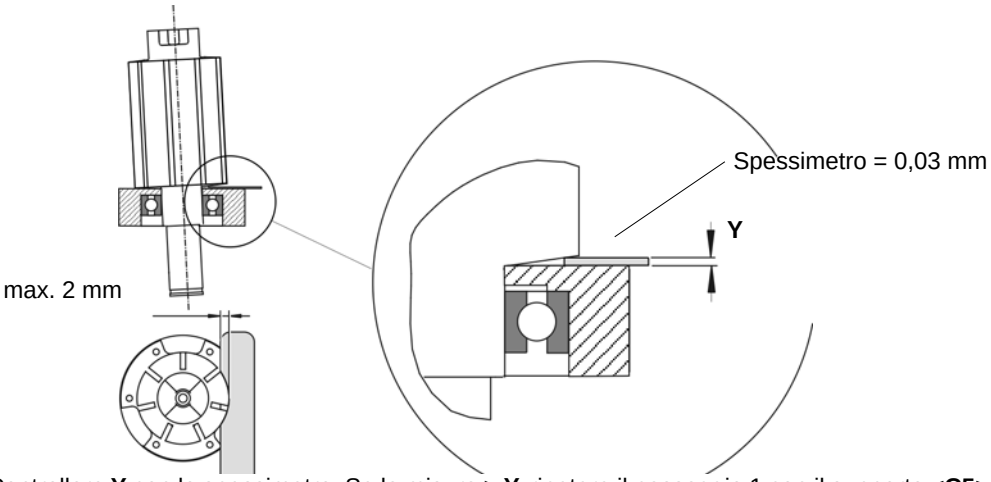
Per evitare danni, prima del montaggio lubrificare con grasso (N° d'ordine 914392) le guarnizioni e gli o-ring.

8.1.1 Montaggio del coperchio rotore

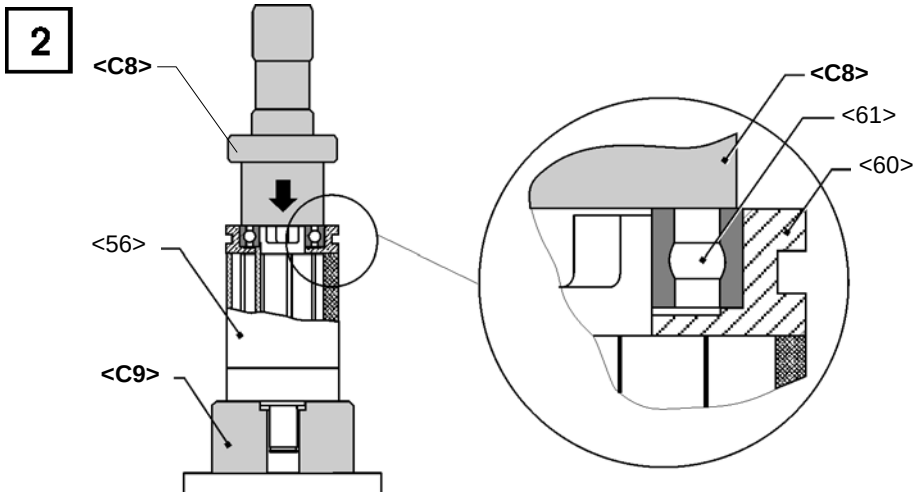


X	Supporto
0,02	**<C4>**
0,03	**<C5>**
0,04	**<C6>**
0,05	**<C7>**

1. <59> con **<C4>** einpressen, vedere **X**.

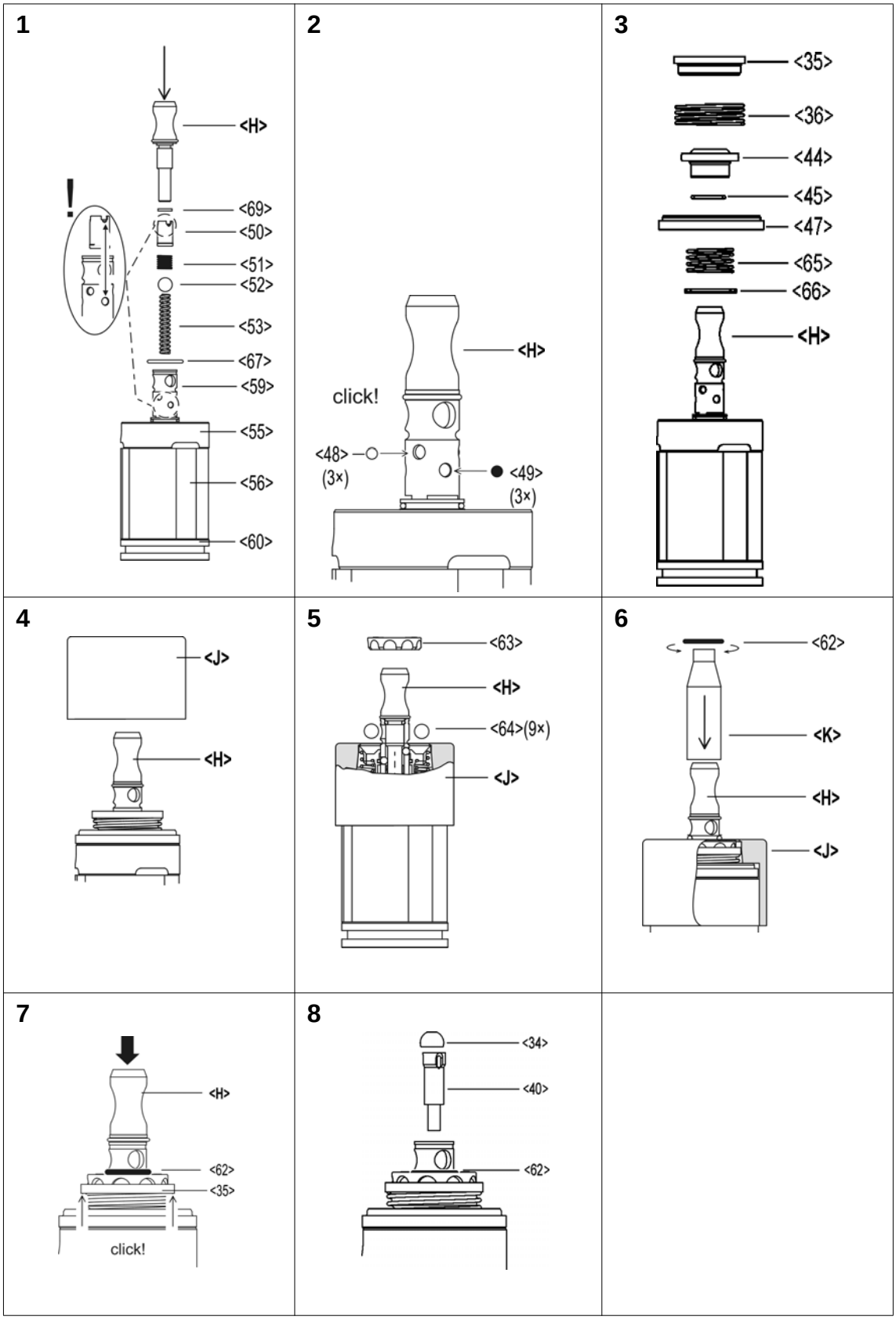


2. Controllare **Y** con lo spessimetro. Se la misura > **Y**, ripetere il passaggio 1 con il supporto **<C5>**, **<C6>,**

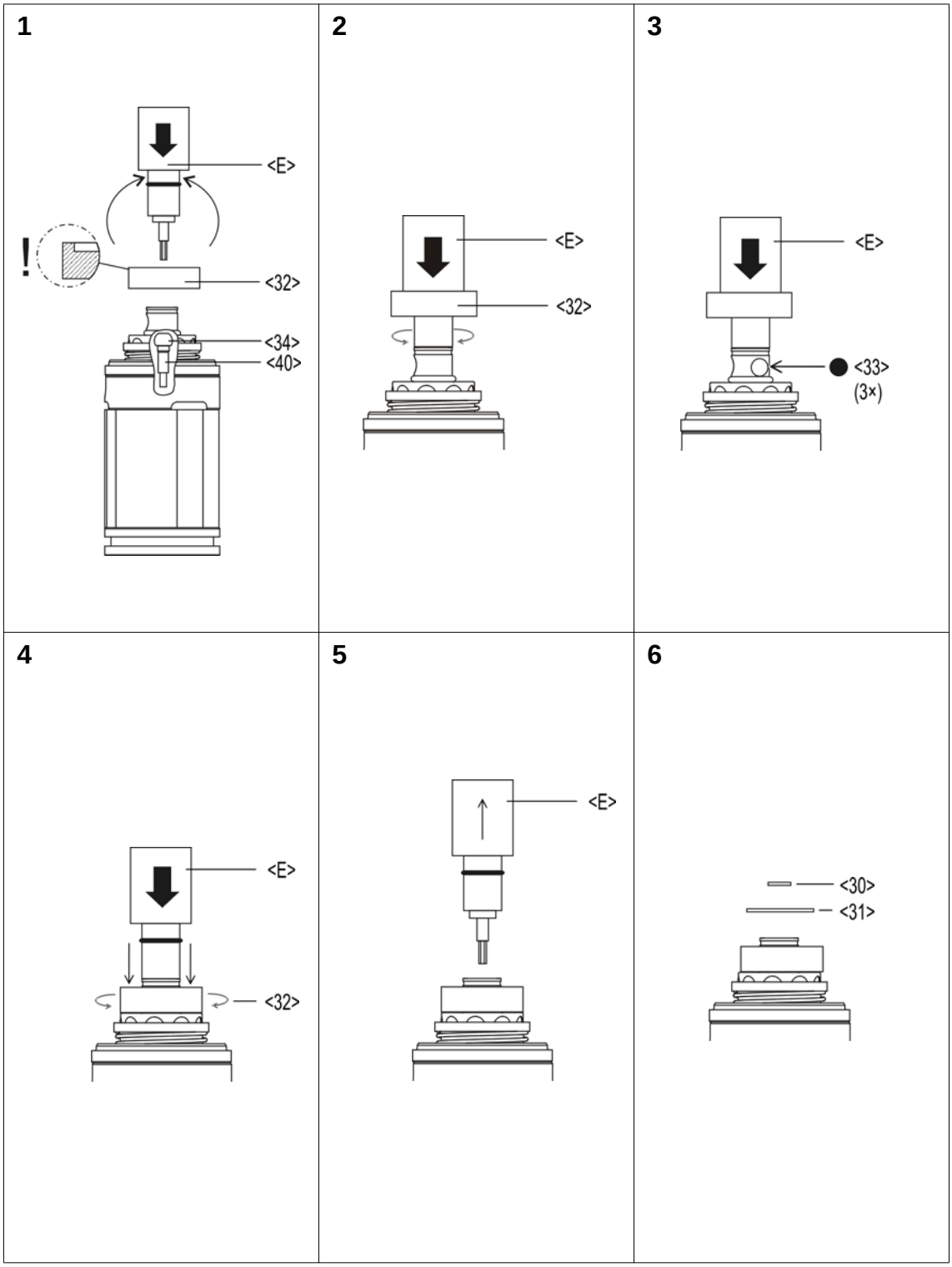


Premere <61> con **<C8>**.

8.1.2 Montaggio del disinserimento



8.1.3 Montaggio dell'anello

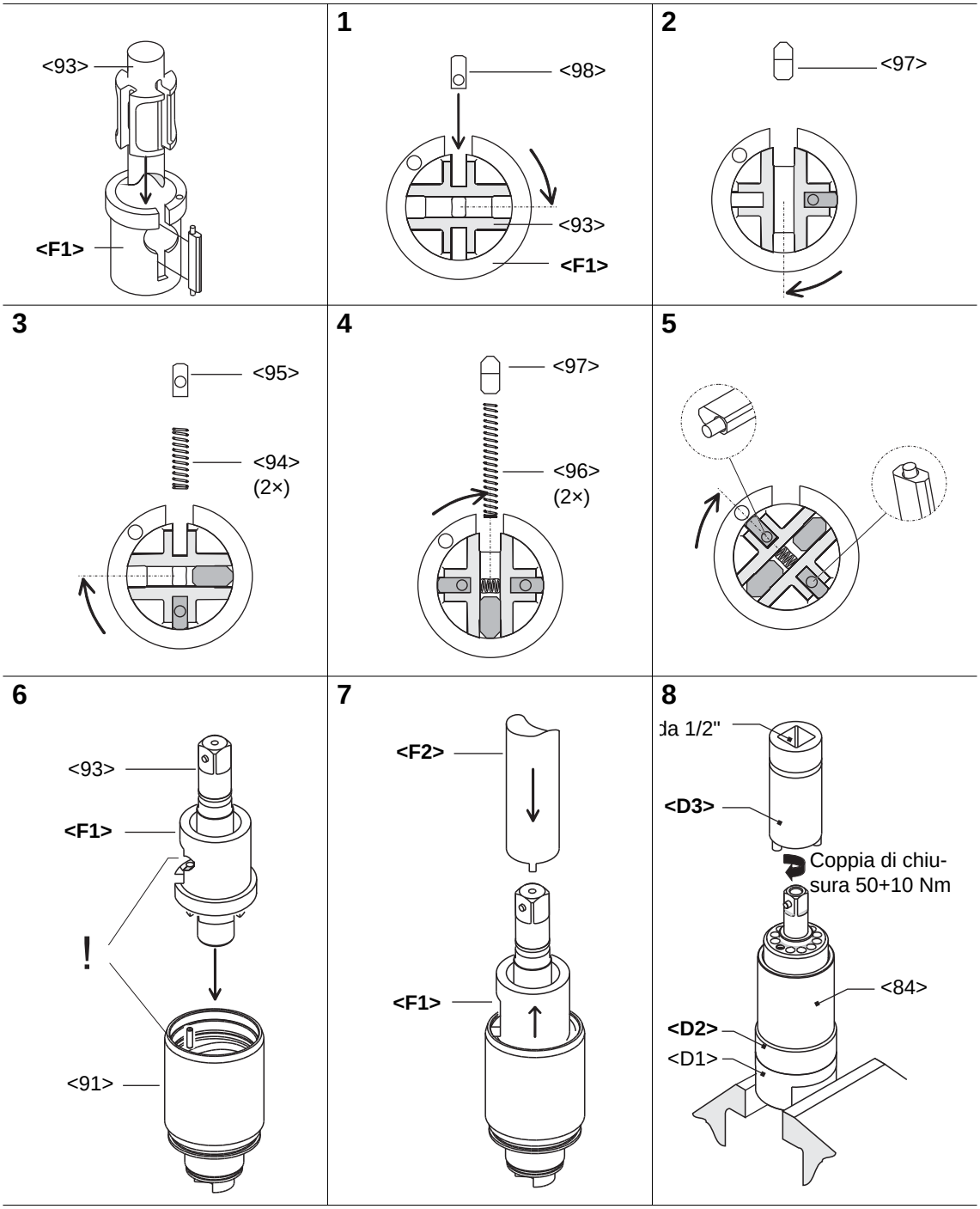


8.2 Montaggio dell'unità impulsi

NOTA

Per evitare danni, prima del montaggio lubrificare con grasso (N° d'ordine 914392) le guarnizioni e gli o-ring.

8.2.1 Montaggio delle lamelle idr.



9 Ricambi

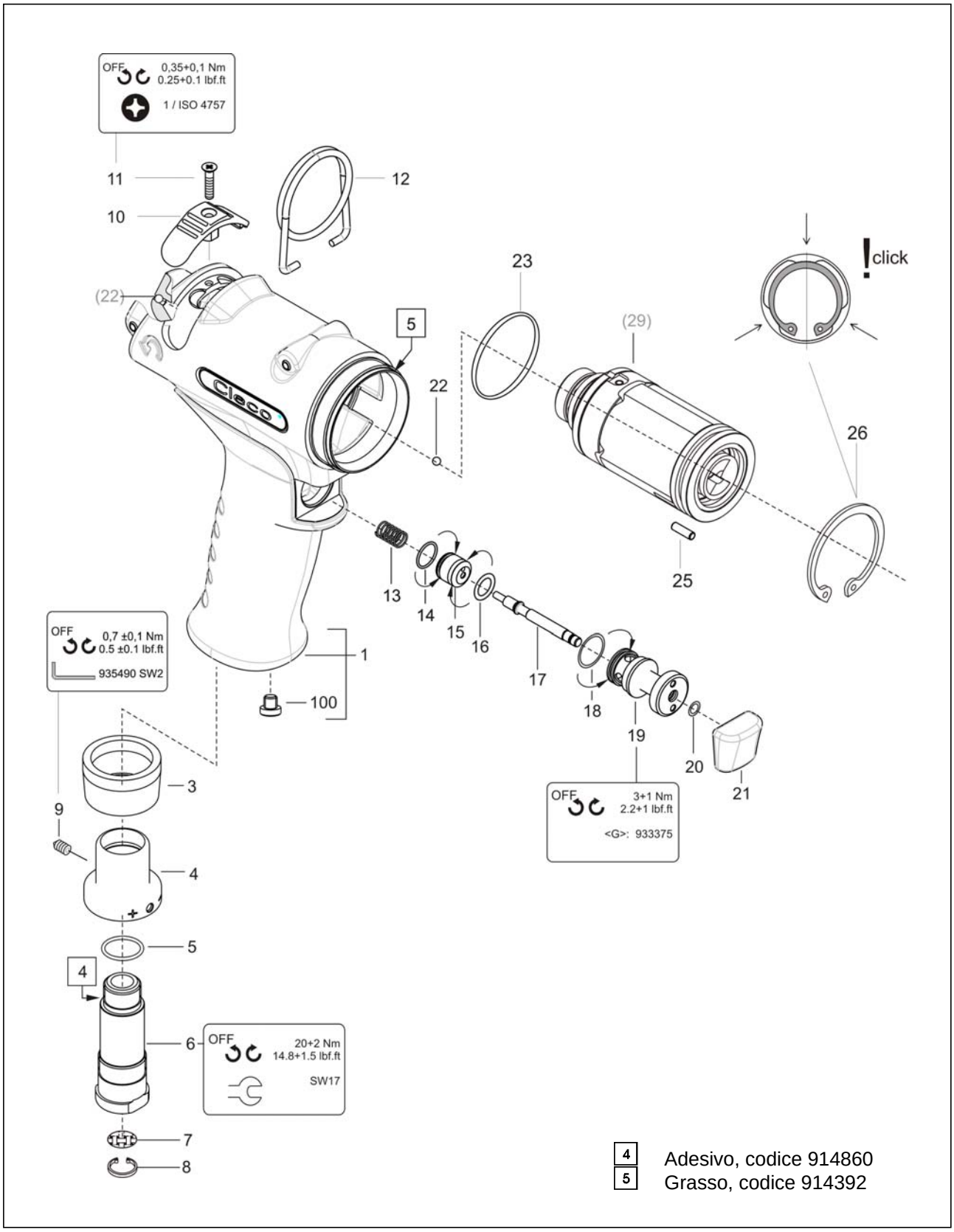
NOTA

In linea di massima, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Cleco. Un'eventuale inosservanza può comportare una riduzione di potenza e una maggiore necessità di manutenzione. Se sono installati ricambi di produzione esterna, il produttore dell'utensile ha il diritto di dichiarare nulli tutti gli obblighi di garanzia.

Saremo lieti di preparare un'offerta speciale di parti di ricambio
e di usura. Indicare i seguenti dati:

- Tipo utensile
- Numero di utensili
- Numero di avvitature /giorno o /turno
- Coppia di disinserimento
- Tempo per avvitatura

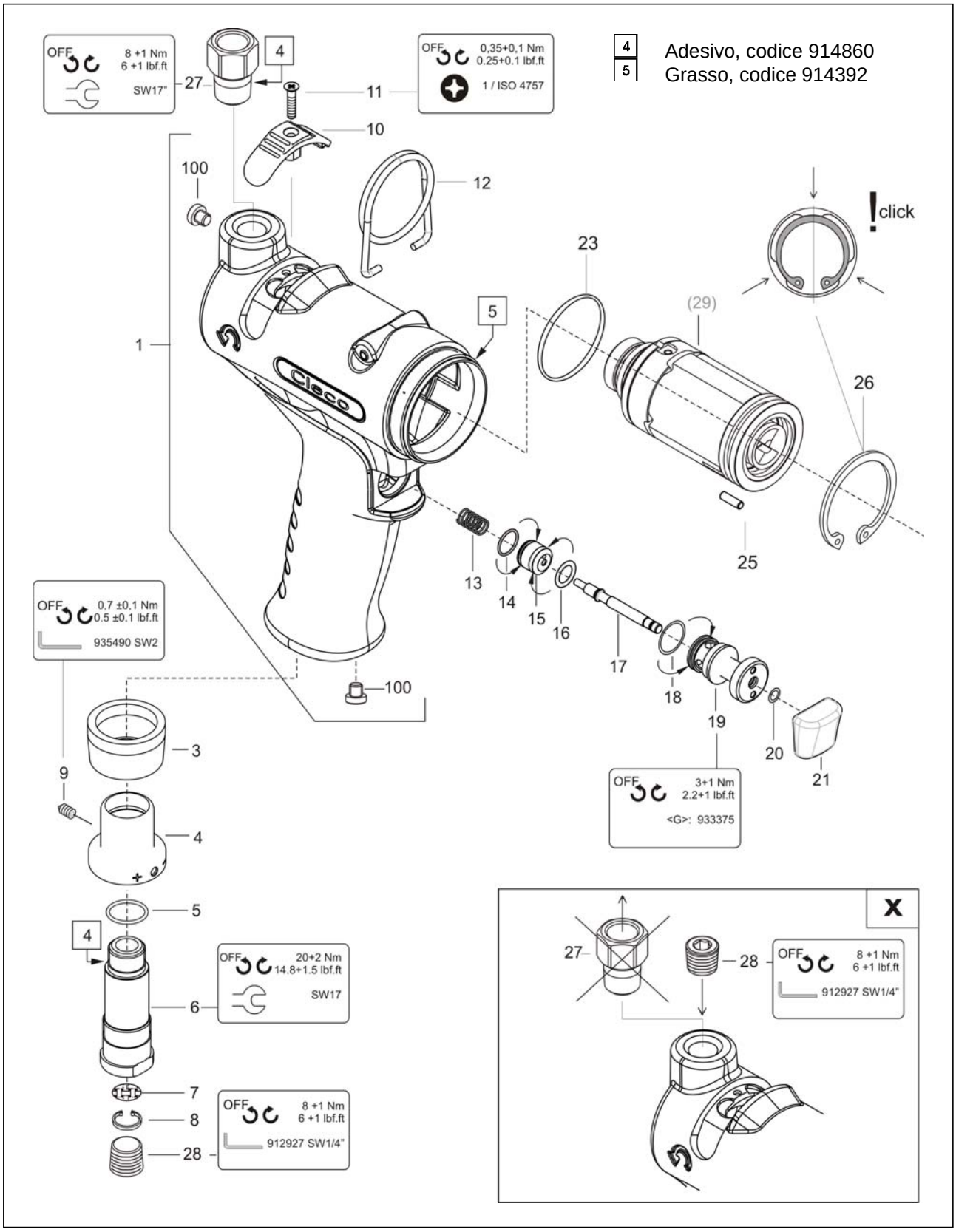
9.1 Impugnatura a pistola 7PTHH…



Index	1)	2)	3)	Descrizione	4)
1	937421PT	1		corpo pistola cpl.	
3	935438	1	K1	silenziatore	
4	935434	1		farfalla di scarico d'aria	
5	922660	1	K1	anello ad O	16,X1,5
6	935437	1		attacco aria	
7	905031	1	K1	filtro	
8	905599	1	K1	anello seeger	11,X1, IR
9	S905998	1	K1	vite filettata senza testa	M 4X4
10	935673	1		pulsante di reversibilità	
11	932160	1		vite a testa piatta	M 3X 12
12	935442	1		gancio di sospensione	
13	935482	1	K1	molla di compressione	0,5 X 6,X 23,8
14	539188	1	K1	anello ad O	9,X1,
15	935441	1		pistone	
16	504970	1	K1	anello ad O	7,65X1,78
17	935440	1		punteria	
18	912150	1	K1	anello ad O	12,X1,
19	935708	1		boccola	
20	905086	1	K1	anello ad O	4,X1,
21	935446	1		pulsante	
22	911315	1	K1	sfera	3,000MM
23	922645	1	K1	anello ad O	28, X1,5
25	930587	1	K1	spina	2,5 X9,8
26	959001	1	K1	anello seeger	32, X1,2 IR
100	934917	1		Tappo	

1)Codice
2)Quantità
3) Parte del kit Service Motore K1 codice 936251PT
4)Dimensioni

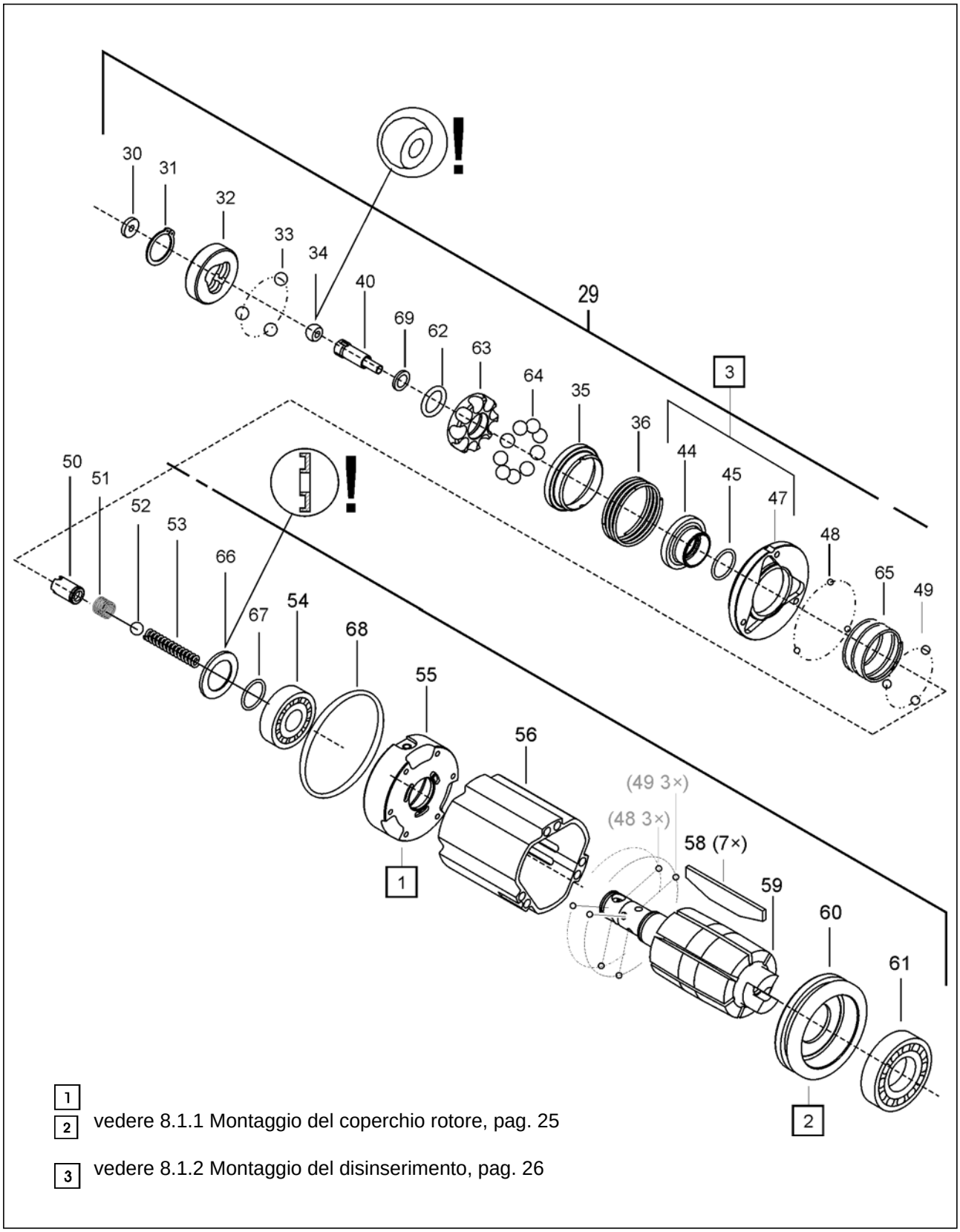
9.2 Impugnatura a pistola 7PTHHA…



Index	1)	2)	3)	Descrizione	4)
1	937430PT	1		corpo pistola cpl.	
3	935438	1	K1	silenziatore	
4	935434	1		farfalla di scarico d'aria	
5	922660	1	K1	anello ad O	16,X1,5
6	935437	1		attacco aria	
7	905031	1	K1	filtro	
8	905599	1	K1	anello seeger	11,X1, IR
9	S905998	1	K1	vite filettata senza testa	M 4X4
10	935673	1		pulsante di reversibilità	
11	932160	1		vite a testa piatta	M 3X 12
12	935442	1		gancio di sospensione	
13	935482	1	K1	molla di compressione	0,5 X 6,X 23,8
14	539188	1	K1	anello ad O	9,X1,
15	935441	1		pistone	
16	504970	1	K1	anello ad O	7,65X1,78
17	935440	1		punteria	
18	912150	1	K1	anello ad O	12,X1,
19	935708	1		boccola	
20	905086	1	K1	anello ad O	4,X1,
21	935446	1		pulsante	
22	911315	1	K1	sfera	3,000MM
23	922645	1	K1	anello ad O	28, X1,5
25	930587	1	K1	spina	2,5 X9,8
26	959001	1	K1	anello seeger	32, X1,5 IR
27	935727	1		raccordo	
28	931771	1		vite di fermo	1/4 NPT
100	934917	1		Tappo	

1)Codice
2)Quantità
3) Parte del kit Service Motore K1 codice 936251PT
4)Dimensioni

9.3 Unità motore



1

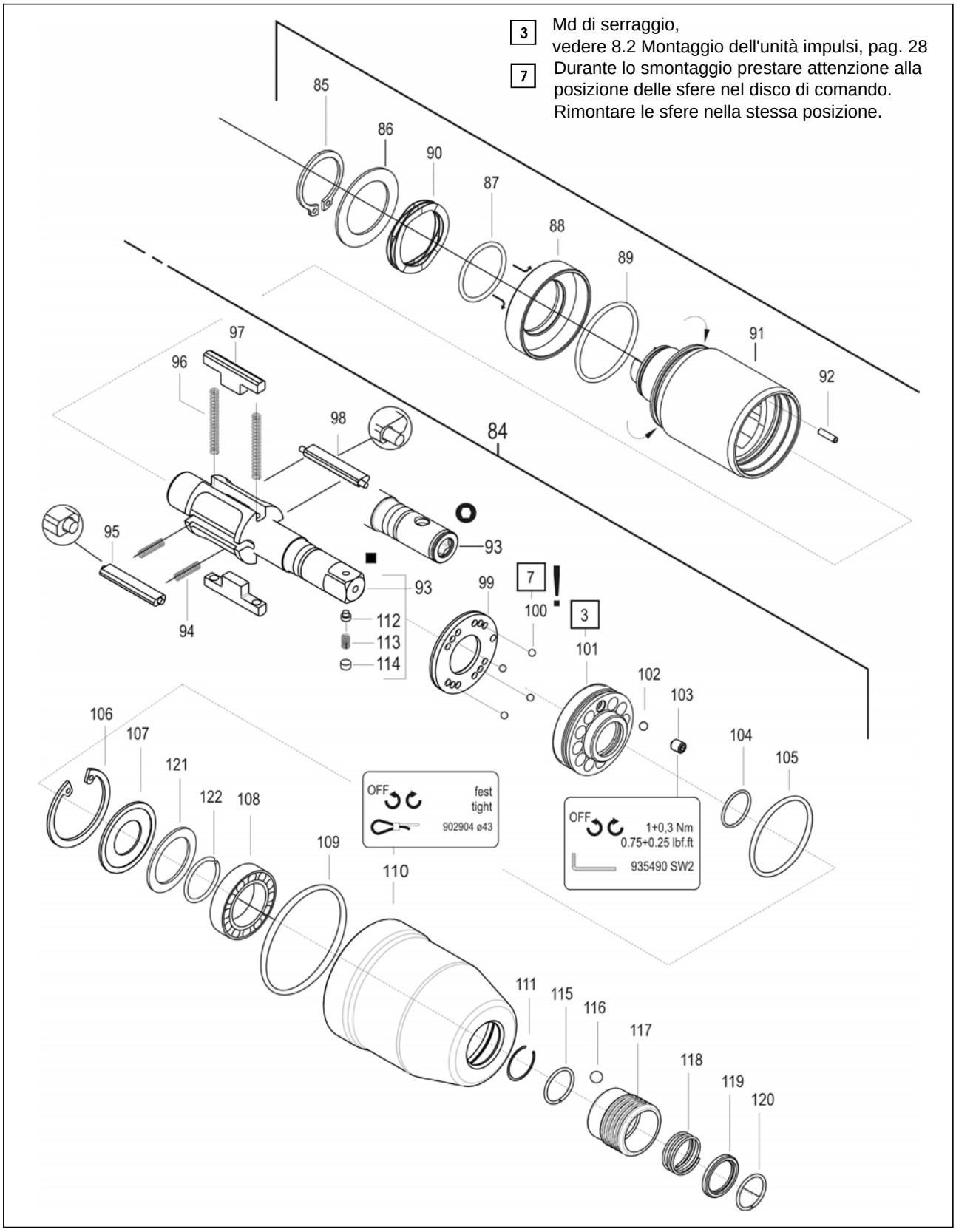
2 vedere 8.1.1 Montaggio del coperchio rotore, pag. 25

3 vedere 8.1.2 Montaggio del disinserimento, pag. 26

Index	1)	2)	3)	Descrizione	4)
29	936244	1		unità de motore	
30	935479	1	K1	rondella	7,1 X 2,4 X 1,5
31	902862	1	K1	anello seeger	10,X1, AR
32	936240PT	1		anello	
33	935405	3	K1	sfera	4,76MM (3/16")
34	935464	1	K1	boccola a sfera 3,5	Ø6 × 3,5MM
35	937406PT	1		Vite di limitazione	
36	936667PT	1	K1	molla di compressione	0,9 X23,1 X 27,6
40	936258	1		vite di regolazione cpl.	
44	936236	1		pistone di stacco	
45	926570	1	K1	anello ad O	10,X1,
47	936681PT	1		distributore cpl.	
48	917793	3	K1	sfera	2,500MM
49	936242	3	K1	sfera	2,500MM
50	936237	1		boccola	
51	942066PT	1	K1	molla di compressione	0,4X 5,6 X 19,6
52	917794	1	K1	sfera	4,500MM
53	935721	1	K1	molla di compressione	0,75X 3,5 X 25,3
54	936243	1	K1	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	12,X 24,X 6,
55	936229	1		coperchio rotore	
56	935669	1		cilindro	
58	935683	7	K1	paletta	L28,01D1,3 H 6,5
59	936260PT	1		rotore cpl.	
60	935681	1		coperchio rotore	
61	915064	1	K1	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	12,X 24,X 6,
62	936266PT	1	K1	anello ad O	08,X1,65
63	936689PT	1		Supporto sfera	
64	058100PT	9	K1	sfera	4,762MM
65	936241	1	K1	molla di compressione	0,8 X15, X 20,
66	936255	1		Rondella	
67	926570	1	K1	anello ad O	10,X1,
68	935956	1	K1	anello ad O	28, X1,
69	937413PT	1	K1	rondella	3,2 X 4,7 X 0,5

1)Codice
2)Quantità
3) Parte del kit Service Motore K1 codice 936251PT
4)Dimensioni

9.4 Unità impulsi



Index	1)	2)	3)	Descrizione	4)
84	*	1		unità impulsi	
85	S902581	1	K2	anello seeger	18, X1,2 AR
86	936034	1	K2	spessore	19, X 26, X 0,5
87	1010663	1	K2	anello ad O	18,77 X1,78
88	936189	1		pistone di compensazione	
89	316705PT	1	K2	anello ad O	25,12 X1,78
90	936194	1	K2	rondella di compensazione	26, X 18, X 0,25
91	936182	1		cilindro idraulico	
92	926562	1		spina	2, X 7,8
93	*	1		rotore idraulico cpl.	
94	932222	2	K2	molla di compressione	
95	935676	1		paletta di controllo cpl.	
96	935692	2	K2	molla di compressione	0,38X 2,7 X 33,
97	935675	2		paletta idraulica	
98	936678	1		paletta di controllo cpl.	
99	935672	1		disco di comando	
100	917793	8	K2	sfera	2,500MM
101	935668	1		ghiera filettata	
102	911315	1	K2	sfera	3,000MM
103	919140	1	K2	vite filettata senza testa	M4X5
104	935690	1	K2	anello ad O	12,42 X1,78
105	916088	1	K2	anello ad O	24,X1,5
106	914147	1	K2	anello seeger	30,X1,2IR
107	935693	1		rondella	28,4 X 19, X 1,
108	9D5834	1	K2	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	12,7 X 28,58X 6,35
109	932151	1	K1	anello ad O	36,X1,5
110	937400PT	1		corpo	
111	902180	1	K2	anello seeger	12,X1, AR
112	937569PT	1		spina	
113	904693	1		molla di compressione	0,4 X 2,8 X 4,
114	26989PT	1		spina	
115	*	1	K2	anello di sicurezza	11,4 X1,0 AR Q=RD
116	*	1	K2	sfera	4,500MM
117	*	1		boccola	
118	*	1	K2	molla di compressione	0,85X15,5 X 18,2
119	*	1		anello	
120	*	1	K2	anello di sicurezza	11,4 X1,0 AR Q=RD
121	935707	1	K2	anello	19,X13,8X1,2
122	931789	1		anello di sicurezza	11,4X1,0X AR

1)Codice
2)Quantità
3) Parte del kit Service Idraulica K2 N° d'ordine 936210
4)Dimensioni
*) vedere Tabella, pagina 37
*

Codice	<84>	<93>	<115>	<116>	<117>	<118>	<119>	<120>
7PTHH352 7PTHHA352	936036	935660	–	–	–	–	–	–
7PTHH35Q 7PTHHA35Q	936037	935685	931789	917794	935477	935406	931793	931789

9.5 Elenco ordini per il dispositivo

Index		1)	Descrizione
A		928476	Dispositivo riempimento olio
	A1	928483	Unità di riempimento
	A2	931968	Raccordo
B		936695PT	Siringa
	B1	936690PT	Siringa per olio
	B2	937412PT	Distanziatore
C		938572PT	Montagggio / Smontaggio unità motore
	C1	933484	Supporto
	C2	933481	Coppia di semigusci
	C3	933480	Punzone
	C4	938573PT	Supporto 0,02 mm
	C5	938574PT	Supporto 0,03 mm
	C6	938575PT	Supporto 0,04 mm
	C7	938576PT	Supporto 0,05 mm
	C8	933487	Punzone
	C9	938577PT	Supporto
D		938525	Montagggio / Smontaggio unità impulsi
	D1	938527	Alloggiamento
	D2	938528	Centraggio
	D3	938530	Bussola per chiave
E		933498	
F		938535	Montaggio delle lamelle idr. / lamelle di controllo
	F1	938537	Boccola
	F2	938536	Spina
G		933375	Chiave valvola di inserimento
H		938597PT	Montaggio disinserimento
J		938596PT	Montaggio vite di limitazione
K		938598PT	Montaggio o-ring

1)Codice

10 Dati tecnici

10.1 Dimensioni 7PTHH… in mm

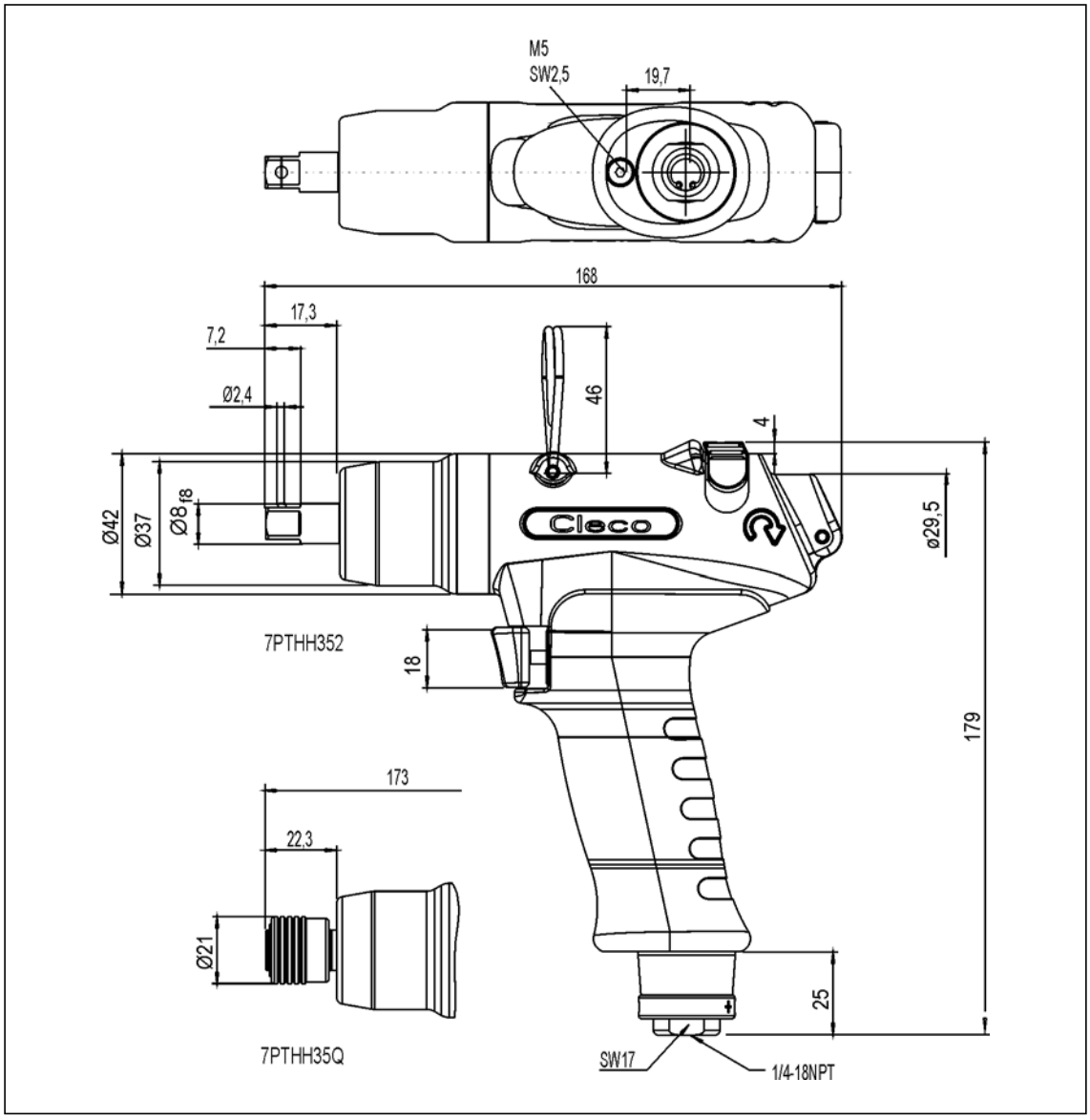
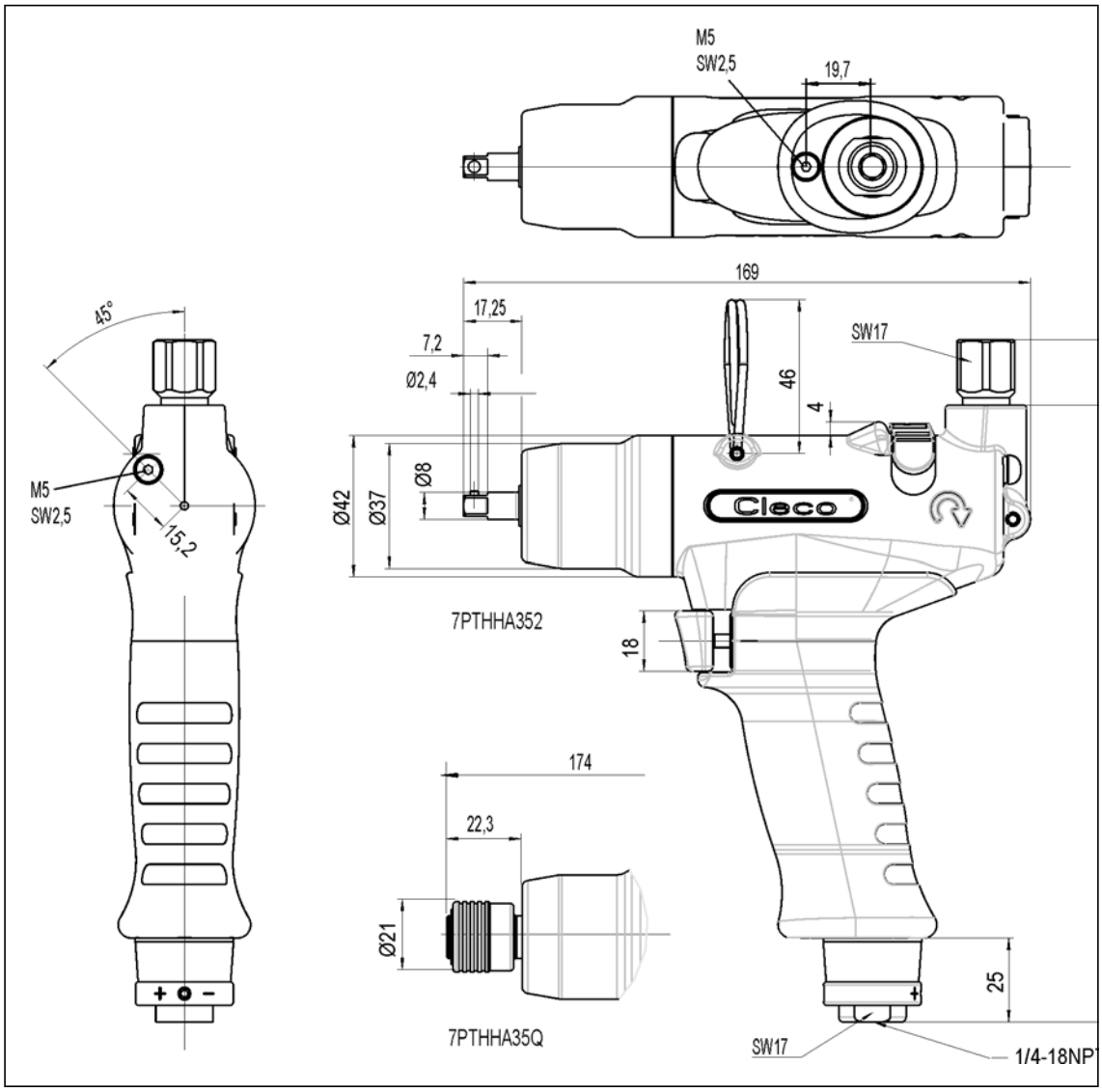


Abb. 10-1

10.2 Dimensioni 7PTHHA… in mm



10.3 Prestazioni

Codice		Coppia di serraggio consigliata Nm		Numero di giri a vuoto			Consumo d'aria m^3/min	
		min.	max.	¹/min	8.8 mm	kg	Impulsi	a vuoto
7PTHH352 7PTHHA352	■ 1/4"	4	7	3500 rotazione destrorsa 6000 rotazione sinistrorsa	M5	0,79 0,88	0,10	0,20
7PTHH35Q 7PTHHA35Q	○ 1/4"					0,79 0,89		

10.4 Condizioni ambientali

Temperatura di stoccaggio	da -25 a +60 °C
Temperatura di lavoro	da +5 a +40°C
Umidità dell'aria relativa ammessa	25…90%, senza formazione di rugiada

11 Assistenza

NOTA

In caso di riparazione inviare il 7PTHH completo ad Apex Tool Group! Una riparazione può essere eseguita solo dal personale autorizzato. L'apertura dell'utensile comporta la perdita della garanzia.

12 Smaltimento

ATTEN-ZIONE

Danni a persone e all'ambiente in caso di smaltimento non corretto.
Componenti e strumenti ausiliari della macchina nascondono rischi per la salute e l'ambiente.

- → Raccogliere e smaltire correttamente i prodotti ausiliari (oli, grassi) scaricati.
- → Selezionare e smaltire correttamente le parti della macchina.
- → Selezionare i componenti dell'imballaggio e smaltirli in modo differenziato.
- → Durante lo smaltimento indossare indumenti protettivi adatti.
- → Rispettare le direttive per lo smaltimento generalmente valide.
- → Rispettare le norme locali vigenti.

Sales & Service Centers

Note: All locations may not service all products. Please contact the nearest Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

Detroit, MI
Apex Tool Group
Sales & Service Center
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48326
USA
Phone: +1-248-393-5640
Fax: +1-248-391-6295

Seattle, WA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
2865 152nd Avenue N.E.
Redmond, WA 98052
USA
Phone: +1-425-497-0476
Fax: +1-425-497-0496

England
Apex Tool Group GmbH & Co. OHG
C/O Spline Gaugesl
Piccadilly Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44-191 419 7700
Fax: +44-191 417 9421

India
Apex Power Tools India Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91-20-66761111

Houston, TX
Apex Tool Group
Sales & Service Center
6550 West Sam Houston Parkway North, Suite 200
Houston, TX 77041
USA
Phone: +1-713-849-2364
Fax: +1-713-849-2047

York, PA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
3990 East Market Street
York, PA 17402
USA
Phone: +1-717-755-2933
Fax: +1-717-757-5063

France
Apex Tool Group SNC
25 Rue Maurice Chevalier
BP 28
77831 Ozoir-la-Ferrière
Cedex, France
Phone: +33-1-6443-2200
Fax: +33-1-6440-1717

Mexico
Apex Tool Group México S. de R.L. de C.V.
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial
76220 Querétaro
Mexico
Phone: +52 (442) 211-3800
Fax: +52 (442) 103-0443

Lexington, SC
Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
USA
Phone: +1-800-845-5629
Phone: +1-803-951-7544
Fax: +1-803-358-7681

Brazil
Apex Tool Group
Sales & Service Center
Caixa Postal 692
18001-970 Sorocaba, SP
Brazil
Phone: +55-15-238-3929
Fax: +55-15-238-3260

Germany
Apex Tool Group GmbH & Co. OHG
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49-7363-81-0
Fax: +49-7363-81-222

China
Apex Power Tools Trading (Shanghai) Co., Ltd
A company of
Apex Tool Group, LLC
A8, No.38, Dongsheng Road, Shanghai,
China 201201
Phone: +86-21-60880320
Fax: +86-21-60880298

Los Angeles, CA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
6881 Stanton Avenue, Unit B
Buena Park, CA 90621
USA
Phone: +1-714-994-1491
Fax: +1-714-994-9576

Canada
Apex Tool Group
Sales & Service Center
7631 Bath Road
Mississauga, Ont. L4T 3T1
Canada
Phone: +1-866-691-6212
Fax: +1-905-673-4400

Hungary
Apex Tool Group
Hungaria Kft
Platànfa u. 2
9027 Györ
Hungary
Phone: +36-9666-1383
Fax: +36-9666-1135

Apex Tool Group GmbH & Co. OHG
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49-7363-81-0
Fax: +49-7363-81-222
www.apexpowertools.eu

Cleco®